GASTEC No. 111L Instrucciones para el Tubo detector de metanol

PARA REALIZAR UNA OPERACIÓN SEGURA:
Lea cuidadosamente este manual y el manual de instrucciones de su Bomba de muestreo de gases Gastec.

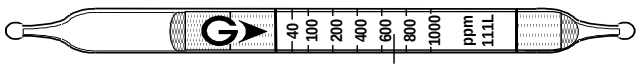
⚠ ADVERTENCIA:
1. En una bomba Gastec utilice solamente tubos detectores Gastec.
2. No intercambie ni utilice piezas o componentes que no sean Gastec en el sistema de tubo detector y bomba Gastec.
3. La utilización de piezas o componentes que no sean Gastec en el sistema de tubo detector y bomba Gastec, o la utilización de un tubo detector que no sea Gastec con una bomba Gastec, o la utilización de un tubo detector Gastec con una bomba que no sea Gastec podría dañar su sistema de tubo detector y bomba, o causar lesiones serias o la muerte del usuario. Esto anularía también todas las autorizaciones de utilización, y las garantías relacionadas con el rendimiento y la precisión de los datos.

⚠ PRECAUCIÓN: Si no observa las precauciones siguientes puede sufrir lesiones o dañar el producto.
1. Cuando rompa los extremos del tubo, mantenga éste alejado de los ojos.
2. No toque los tubos de vidrio rotos, las piezas rotas, ni el reactivo con las manos desnudas.
3. El tiempo de muestreo representa el tiempo necesario para succionar el aire de muestra a través del tubo. El tubo deberá colocarse en el área de muestreo deseada durante todo el tiempo de muestreo o hasta que el indicador de finalización de flujo señale el fin del muestreo.

△ NOTAS: Para mantener el rendimiento y la fiabilidad de los resultados de la prueba, tenga en cuenta lo siguiente.
1. Utilice la Bomba de muestreo de gas Gastec junto con los Tubos detectores de gas Gastec solamente para los fines especificados en el manual de instrucciones del tubo detector.
2. Utilice este tubo dentro del margen de temperaturas de 0 - 40°C (32 - 104°F).
3. Utilice este tubo dentro del margen de humedad relativa del 20 - 90%.
4. Este tubo puede recibir interferencias de los gases coexistentes. Consulte la tabla "INTERFERENCIAS" de abajo.
5. En menos de 20% los tubos de atmósfera de humedad indicarán la más bajo lectura.
6. El tiempo antes de caducar y las condiciones de almacenamiento del tubo están marcados en la etiqueta de la caja del tubo.

APLICACIÓN DEL TUBO: Utilice este tubo para detectar margen bajo de metanol en el aire o en áreas industriales y para determinar la condición atmosférica ambiental.

ESPECIFICACIONES: (Debido al cometido de mejora continua de Gastec, las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.)



Capa detectora

Margen de medición	20 – 40 ppm	40 - 1000 ppm
Número de emboladas de bomba	2	1
Factor de corrección para emboladas	1/2	1
Tiempo de muestreo	2 minutos por embolada de bomba	
Límite de detección	15 ppm (n = 2)	
Gradación de color	Rosa →Azul pálido	
Principio de reacción	$CH_3OH + Cr^{6+} + H_2SO_4 \rightarrow Cr^{3+}$	

Coeficiente de variación: 15% (para 40 a 200 ppm) 10% (para 200 a 1000 ppm)
**** Tiempo antes de caducar: Consulte la fecha de validez impresa en la caja del tubo.**
**** Guarde los tubos en un lugar oscuro y fresco.**

CORRECCIÓN PARA TEMPERATURA, HUMEDAD, Y PRESIÓN:

Temperatura: Corrija para temperatura con la tabla siguiente.

Lectura del tubo (ppm)	Verdadera concentración								
	0℃ (32°F)	5℃ (41 °F)	10℃ (50 °F)	15℃ (59 °F)	20℃ (68 °F)	25℃ (77 °F)	30℃ (86 °F)	35℃ (95 °F)	40℃ (104 °F)
1000	—	—	—	2500	1000	800	600	550	450
800	—	—	2900	1700	800	650	500	450	400
600	—	3500	1900	1250	600	460	400	350	320
400	3000	1700	1050	700	400	320	300	250	230
200	1000	500	400	300	200	175	160	125	130
100	300	200	150	130	100	90	80	70	70
40	100	80	60	50	40	40	40	35	30

Humedad: No se requiere corrección.

Presión: Para corregir la presión, utilice la fórmula siguiente:

$$\frac{\text{Lectura del tubo (ppm)} \times 1013\ (\text{hPa})}{\text{Presión atmosférica (hPa)}}$$

PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN:
1. Para comprobar si hay fugas en la bomba, inserte un tubo detector sellado nuevo en la bomba. Siga las instrucciones ofrecidas en el manual de operación de la bomba.
2. Rompa las puntas del tubo detector nuevo con el quebrador de puntas de tubos de la bomba.
3. Inserte el tubo en la toma de entrada de la bomba con la flecha (G►) del tubo apuntando hacia la bomba.
4. Confirme que la empuñadura de la bomba esté completamente empujada hacia adentro (y que, por lo tanto, no pueda verse el eje).
5. Tire de la empuñadura completamente hacia fuera hasta que se bloquee en una embolada de la bomba (100 ml). Espere 2 minutos y confirme la finalización del muestreo.
6. Para mediciones inferiores a 40 ppm, repita el procedimiento de muestreo de arriba una vez más.
7. Lea el nivel de concentración en el punto de contacto donde el reactivo manchado se une con el reactivo sin manchar.
8. Si se necesita corrección, multiplique las lecturas por los factores de corrección de temperatura, emboladas de bomba y presión atmosférica, respectivamente.

INTERFERENCIAS:

Sustancia	Concentración	Interferencia	Gas de interferencia solamente
Alcohol		+	Azul pálido
Acetona	≧1000 ppm	+	Sin coloración （≦1000 ppm）
Etanoato de etilo	≦500 ppm	No	Sin coloración （≦500 ppm）
Tolueno	≦300 ppm	No	Sin coloración （≦300 ppm）
Benceno	≦70 ppm	No	Sin coloración

Esta tabla de gases de interferencia expresa ante todo la interferencia de cada gas coexistente en el margen de concentración, que es equivalente a la concentración de gas. Por lo tanto, el resultado de la prueba puede mostrar resultados positivos debido a otras substancias no indicadas en la tabla. Si necesita más información, póngase en contacto con nosotros o con nuestros distribuidores en su territorio.

APLICACIÓN PARA OTRAS SUBSTANCIAS:

El tubo 111L también podrá utilizarse para otras substancias, como se describe a continuación:

Etileno chlorohydrine (ppm)	80	85	100	125	155	180	200
Lectura del tubo 111L (n = 3)	40	100	200	400	600	800	1000

FACTOR DE CORRECCIÓN: Los tubos detectores han sido primordialmente diseñados para medir gases específicos. Pero también es posible medir otras substancias de propiedades químicas similares con la ayuda de un factor o una gráfica de corrección. El factor de corrección es un número que se multiplica por la concentración interpretada por el color del tubo detector. El factor de corrección también puede presentarse como una gráfica en el tubo si la relación de corrección no es lineal. Por lo tanto, utilice los márgenes de medición con factor/gráfica de corrección a modo de referencia. Además, este factor puede variar ligeramente entre los lotes de fabricación. Para un factor más preciso, póngase en contacto con nuestro distribuidor Gastec.

PROPIEDADES DE CUIDADO Y PELIGROSAS:

Valor límite de umbral – Promedio ponderado de tiempo por ACGIH (2014): 200 ppm
Valor límite de umbral – Límite de exposición de corto plazo por ACGIH (2014): 250 ppm

INSTRUCCIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN:

Este tubo contiene una pequeña cantidad de cromo hexavalente. Cuando tenga que tirar los tubos, independientemente de si los ha utilizado o no, siga las normas y regulaciones de la administración local.

GARANTÍA:

Si tiene cualquier pregunta relacionada con la detección de gas y la calidad de los tubos, no dude en ponerse en contacto con nuestros representantes Gastec.

Fabricante: Gastec Corporation
8-8-6 Fukayanaka, Ayase-City, Kanagawa 252-1195, Japón
http://www.gastec.co.jp/
Teléfono +81-467-79-3910 Fax +81-467-79-3979

Impreso en Japón
15C/MP